



**Universidade Federal de Sergipe**  
**Campus do Sertão**  
**Núcleo de Graduação em Zootecnia**

**AIRES SANTOS SILVA**

**CUIDADOS COM OS LEITÕES NOS PRIMEIROS DIAS DE VIDA**

Nossa Senhora da Glória – SE  
Fevereiro/2020

**AIRES SANTOS SILVA**

**CUIDADOS COM OS LEITÕES NOS PRIMEIROS DIAS DE VIDA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Zootecnia da Universidade Federal de  
Sergipe como requisito à obtenção do título de  
Bacharel em Zootecnia.

Orientador (a): Drº Valdir Ribeiro Júnior

Nossa Senhora da Glória – SE

Fevereiro/2020

## TERMO DE APROVAÇÃO

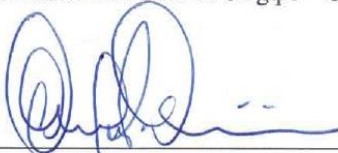
AIRES SANTOS SILVA

### CUIDADOS COM OS LEITÕES NOS PRIMEIROS DIAS DE VIDA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Zootecnia da Universidade Federal de Sergipe como requisito à obtenção do título de Bacharel em Zootecnia, pela seguinte banca examinadora:



Prof. Dr. Valdir Ribeiro Júnior  
Orientador - Núcleo de Zootecnia  
Universidade Federal de Sergipe – Campus do Sertão



Prof. Dr. Claudio José Parro de Oliveira  
Examinador 1  
Universidade Federal de Sergipe – Campus do Sertão



Prof. Dr.ª Patrícia de Azevedo Castelo Branco do Vale  
Examinador 2  
Universidade Federal de Sergipe – Campus do Sertão

Nossa Senhora da Glória, 03 de fevereiro de 2020.

## DEDICATÓRIA

Dedico essa nova realização aos meus familiares, em especial, aos meus pais, Amadeu de Jesus Silva e Amélia Rodrigues dos Santos Silva que sempre foram grandes incentivadores, ofereceram força, apoio e acreditaram nos meus sonhos.

*“Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a Nossa Senhora por terem me dado força, ânimo, para superar todas as dificuldades encontradas durante esse árduo caminho.

Aos meus queridos pais, Amélia e Amadeu por serem meu maior exemplo de força, respeito, humildade e amor, vocês me educaram com amor, se dedicaram à minha educação com as ferramentas que possuíam, dentro de suas limitações, tenho muito orgulho de tê-los como pais, serei eternamente grata por tudo.

Aos meus amados irmãos, Adriana, Cassiane, Elaine, Fabiana, José Clebson por sempre acreditarem em mim e pela amizade, carinho, cuidado e atenção, e Everton (*in memoriam*) que não pôde celebrar comigo essa vitória, mas, sei que onde você estiver, estará muito orgulhoso de mim, te guardarei sempre nas nossas melhores lembranças e eternamente no meu coração.

Aos meus sobrinhos, Davi, Guilherme, Levy, Lucas, Malu, Miguel, e Vitória, por todos os momentos alegres, por toda pureza, e por trazerem paz e calma nos momentos em que mais precisei durante essa jornada.

A Universidade Federal de Sergipe, pelo ambiente amigável que me propiciou a oportunidade de possuir um ensino superior e pela expansão de meus horizontes.

A todo corpo docente, reconheço um esforço gigante com muita paciência e sabedoria. Foram eles que me deram recursos e ferramentas para evoluir um pouco mais todos os dias, e por sempre fazerem o melhor com as ferramentas que possuíam. Em especial, a Professora Ligia Maria Barreto, Patrícia de Azevedo Castelo Branco do Vale e o Professor Vittor Tuzzi Zancanela por serem mais que professores, mas sim idealizadores dos nossos sonhos.

Ao módulo Ações Integradas em Ciências Agrárias e da Terra, e a todos os professores que fizeram parte durante todos esses anos, em especial a Prof.<sup>a</sup> Patrícia Rosalba, por sempre me sensibilizar e conduzir as melhores reflexões ao longo desses anos e me fazer entender o real significado desse módulo e da importância de nós enquanto técnicos e principalmente humano.

Aos meus orientadores, Prof. Claudio José Parro de Oliveira e o Prof. Valdir Ribeiro Júnior, pela paciência, compreensão, e disponibilidade, vocês sempre foram

incentivadores, e sempre me deram palavras de encorajamento e todo apoio constante durante esse período, meu muito obrigada.

A Universidade Federal de Viçosa, que me acolheu de uma forma genuína, ao Professor Gabriel Cipriano Rocha que foi meu supervisor durante esse período, ao setor de Avicultura, aos grupos de estudos de aves (GEAVES) e de suínos (GDSUI) e é claro não podia deixar de citar o Setor, o qual me proporcionou diversas alegrias, UEPE-SUINOCULTURA, agradeço ao Prof. Alysson Saraiva, e o Fernando Cotta, pela oportunidade. Em especial, agradeço aos funcionários que foram mais que colaboradores, foram grandes amigos que fiz, durante todo esse período e os levarei para sempre comigo, Arlindo, Dedeco, Leandro e Valdeir, por terem sido família, quando a minha sanguínea estava a quilômetros de distância, aos estagiários que também estive junto a mim, todos os dias, Alejandra, Paulinho e Henrique. E aos colegas de profissão que sempre se dispuseram e se mostraram sempre solícitos para esclarecimentos de eventuais dúvidas, Carol, Lucimauro, Marquinhos e Pedro.

Aos meus amigos, que sempre confiaram em mim e torceram por meu sucesso, meus sinceros agradecimentos, em especial Ciely e Edilaine. Agradeço também a todos amigos e colegas que fiz durante a graduação, não os nomearei, para que não seja injusta e esqueça de alguém, meu muito obrigada.

A quem não mencionei, mas estive junto eu prometo reconhecer essa proximidade, ajuda e incentivo todos os dias da minha vida.

## **Sumário**

RESUMO .....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUÇÃO.....	3
ENXUGAR OS LEITÕES .....	4
REANIMAÇÃO DE LEITÕES APARENTEMENTE MORTOS .....	4
ORIENTAR E AUXILIAR A PRIMEIRA MAMADA .....	5
CORTE E CURA DO CORDÃO UMBILICAL.....	6
MOSSA OU MARCAÇÃO AUSTRALIANA .....	7
TRANSFERÊNCIA DE LEITÕES .....	7
CORTE DE DENTES OU DESGASTE DE DENTES .....	8
CORTE ou CAUTERIZAÇÃO DA CAUDA (CAUDECTOMIA).....	9
CASTRACÃO.....	10
FORNECIMENTO DE CALOR PARA O RECÉM NASCIDO .....	11
SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO .....	11
CREEP-FEEDING PARA LEITÕES .....	12
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	13
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	13
ANEXOS:.....	16

**Artigo científico elaborado segundo as normas da REVISTA ELETRÔNICA**

**NUTRITIME - ISSN: 1983-9006**



## **CUIDADOS COM OS LEITÕES NOS PRIMEIROS DIAS DE VIDA**

Aires Santos Silva <sup>1</sup>, Gabryele Almeida Santos <sup>1</sup>, Valdir Ribeiro Junior<sup>2</sup>, Claudio José Parro de Oliveira<sup>2</sup>, Patrícia de Azevedo Castelo Branco do Vale<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Zootecnia, Universidade Federal de Sergipe - UFS, Núcleo em Zootecnia, Nossa Senhora da Glória, Sergipe, Brasil.

<sup>2</sup> Professor adjunto da Universidade Federal de Sergipe - UFS, Núcleo em Zootecnia, Nossa Senhora da Glória, Sergipe, Brasil.

airessilvase@gmail.com

### **RESUMO**

A maternidade é o local utilizado para alojar a matriz desde uma semana antes do parto até o fim da lactação. É uma fase que requer cuidados devido às diferentes necessidades entre a porca e o leitão. A fase neonatal é um dos momentos mais críticos na suinocultura, por isso, as horas que sucedem o parto, são as que mais precisam de cuidados. A presente revisão tem por objetivo abordar os manejos adotados na maternidade e os cuidados que devem ser tomados com os leitões nos primeiros dias de vida. Manejos como limpeza e reanimação de leitões aparentemente mortos, ingestão do colostro, marcação, transferência de leitões, corte ou desgaste dos dentes, caudectomia, castração, suplementação férrica e o *creep-feeding*. Portanto, a fase de maternidade é complexa e delicada, sendo fundamental a realização de manejos corretos respeitando o bem-estar tanto da matriz quanto dos leitões.

**Palavras chaves:** bem-estar; manejo e maternidade

**Title:** Importance of piglets care in the neonatal phase

## **ABSTRACT**

Maternity is the area used to house sows from one week before piglets' birth to the end of lactation. It is the phase that requires care due to the different needs between sows and piglets. The neonatal phase is one of the most critical moments in pig farming, so hours after the birth, they need care. This review aims to address the management adopted in the maternity and the care that should be taken with piglets in the neonatal phase. Management such as cleaning and resuscitation of apparently dead piglets, colostrum ingestion, Universal Ear-notching System, piglet transfer, cut and wear of teeth, caudectomy, castration, iron supplementation and creep-feeding. Therefore, the maternity phase is complex and delicate. Correct management is essential, respecting the animal welfare of both sows and piglets.

**Keywords:** welfare; handling and maternity

## INTRODUÇÃO

O setor da maternidade é o local utilizado para alojar a matriz desde uma semana antes do parto até o fim da lactação. É uma fase que requer cuidados devido às diferentes necessidades entre a porca e o leitão. Nesta fase, as matrizes são alocadas em baias de maternidade convencionais, as quais fornecem maior espaço, contribuindo para um maior conforto para as porcas, ou em celas parideiras que são uma das instalações utilizada na suinocultura desenvolvida com intuito de abrigar a matriz e os leitões recém-nascidos durante a fase de amamentação, esta possui estruturas internas que visam evitar esmagamento de leitões pela própria matriz. Para que haja maior taxa de sobrevivência de leitões e também sobrevivência da matriz, o parto precisa ser bem-sucedido. Para isso, torna-se necessário e essencial a supervisão do parto, dando assistência e atenção ao manejo e cuidados com os leitões recém-nascidos. (FERREIRA, 2012).

A fase neonatal é um momento crítico na suinocultura. Por isso, as horas que sucedem o parto, são as que mais precisam de cuidados intensivos, partindo do pressuposto que há uma grande perda nessa fase. A mortalidade de suínos pode atingir altos índices que podem chegar de 15% a 18%, sendo que de 2,4% a 10% morrem durante o parto, mantendo altas taxas de mortalidade na primeira semana de vida dos leitões. A mortalidade pré-desmame pode variar entre 11,5% a 18,6%. (Abrahão et al., 2004). A principal causa de perdas no período lactacional é a mortalidade neonatal, que pode ser influenciada por diversos fatores, tais como o esmagamento, hipotermia e inanição. (DALLANORA et al., 2014). Logo que nascem, os leitões estão fracos e sem agilidade para que possam se afastar da matriz quando a mesma se deita, e isso possibilita sua morte por esmagamento. Dessa forma, orienta-se que assim que eles ingiram o colostro, sejam retirados das proximidades da mãe sendo conduzidos até o escamoteador um equipamento que garante o conforto térmico aos animais e reduz ocorrência de mortes por esmagamento e hipotermia, bem como outros acidentes.

Existem algumas consequências negativas relacionadas a falta de cuidado aos recém-nascidos, porém, pode-se destacar a redução de peso durante a lactação e o aumento da taxa de refugos. (SOUZA et al., 2013)

Neste sentido, objetivou-se realizar esta revisão bibliográfica para abordar os manejos adotados na maternidade e os cuidados que devem ser tomados com os leitões nos primeiros dias de vida.

## **ENXUGAR OS LEITÕES**

Ao nascerem, os leitões devem ser limpos e secos, para que não ocorra perda de calor, uma vez que eles nascem cobertos por líquidos fetais e resto de membranas, e por isso, devem ser rapidamente secos (MORES et al.,1998). A limpeza dos leitões é realizada com auxílio de toalhas descartáveis de papel, sendo as mais recomendadas e higiênicas, uma vez que não são reutilizadas. Para remover as sujidades em torno da cavidade bucal e nasal, a limpeza precisa começar pela cabeça do leitão, não comprometendo a respiração do mesmo, e em seguida deve continuar por todo o corpo. Quando o leitão apresenta dificuldade para respirar, é necessário a realização de massagem no dorso e na região pulmonar do mesmo. Feito isso, o leitão deve ser levado até o escamoteador e aquecido em temperatura de 32°C e, a partir daí, deve ser orientado sua primeira mamada. (TEIXEIRA, 2013).

A utilização do pó secante é outra alternativa para higienizar os leitões recém-nascido. Sua função é diminuir a perda de calor e desidratação do leitão. Essa técnica baseia-se em cobrir o corpo do leitão logo após seu nascimento com o pó. O uso do pó possui algumas vantagens. Dentre elas, pode-se destacar a redução de infecções do cordão umbilical, esse produto auxilia na absorção da água e diminuição da perda de calor evitando o estresse por frio quando colocado no piso da maternidade ou na área de descanso dos leitões. Sua composição é de cálcio, magnésio, fósforo, matéria vegetal e marinha, outras matérias minerais e em algumas fórmulas usam ainda substâncias aromáticas (MONTEIRO, 2010).

VIEIRA et al., (2006), compararam o desenvolvimento de leitões que foram envolvidos em pó secante após o nascimento e mantiveram o contato com o pó em toda fase de maternidade e creche, com o desenvolvimento de leitões que não foram submetidos ao pó secante. Os autores constataram que o grupo de leitões que foram expostos ao pó secante tiveram aumento significativo no ganho de peso, e apresentaram diminuição de lesões e mortes. Além disso, os animais que foram submetidos ao pó, apresentaram-se mais calmos e mais limpos, aumentando assim o bem-estar animal.

## **REANIMAÇÃO DE LEITÕES APARENTEMENTE MORTOS**

Existem alguns casos em que os leitões podem nascer com parada respiratória, porém com batimentos cardíacos, o que aparentemente pode ser visto como um leitão morto (ABCS, 2011). Os principais motivos que causam esse estado são partos de longa

duração, partos acima de 8 horas de duração e rompimento antecipado do cordão umbilical. Em alguns casos, os últimos leitões ao nascerem podem se sufocar com os líquidos fetais e a longa permanência no canal de parto faz com que eles nasçam com o cordão umbilical rompido. Por isso, faz-se essenciais funcionários capacitados para intervir em uma situação como essa, dando suporte e cuidados especiais para a reanimação do mesmo. A reanimação deve ser da seguinte forma: o leitão deve ser suspenso pelos membros posteriores e ter as narinas e a boca limpa dos líquidos e restos fetais. Na tentativa de reativar a respiração, o funcionário realiza movimentos de flexão do tórax para forçar a saída de líquidos das vias respiratórias. Posteriormente, o leitão deve ser colocado em um ambiente quente e assim que possível, incentivado a mamar. (MORES et al., 1998).

## **ORIENTAR E AUXILIAR A PRIMEIRA MAMADA**

Na espécie suína não ocorre transferência de anticorpos via placenta. Isso se dá, devido a placenta do suíno ser epiteliocorial difusa a qual possui seis camadas de tecidos e separam a circulação materna da fetal. Sendo assim, essa barreira física de proteção, impede a transferência das imunoglobulinas aos conceptos. Em consequência disso, os leitões nascem praticamente sem proteção, desenvolvendo suas próprias respostas imunológicas. Assim, o leitão nasce com o sistema imunológico ainda imaturo, sendo o colostro a principal fonte de imunoglobulinas. Dessa forma, é de suma importância a ingestão do colostro para que os leitões adquiram maior imunidade (LE DIVIDICH et al., 2005).

Para aquisição das imunoglobulinas IgG, IgM e IgA, as quais são importantes para proteção contra diferentes agentes infecciosos e para própria sobrevivência dos leitões, estes, dependem da ingestão do colostro. (HEIM et al., 2011).

Após o parto, a primeira secreção produzida pelas glândulas mamárias é o colostro. Essa secreção difere do leite e representa um veículo essencial de imunidade passiva (PICONE et al., 2018), uma vez que o colostro contém componentes nutricionais e imunológicos que auxiliam o leitão durante sua vida.

Para que o leitão possa assim adquirir imunidade nas primeiras horas de vida, a ingestão do colostro deve acontecer durante esse período, pois a absorção intestinal de imunoglobulina (IgG) contida no colostro diminui significativamente nas primeiras 24 horas após o nascimento (FOISNET et al., 2010), o que enfatiza que os leitões ao nascer devem ser incentivados a mamar o colostro o quanto antes de forma uniforme na

leitegada, sendo a quantidade de ingestão a máxima possível. A orientação para a primeira mamada deve ser realizada de forma uniforme e programada.

Os leitões menores devem ser colocados nas tetos peitorais, devido a maior produção de leite e colostro. (ABCS, 2011). Quando a matriz gera mais leitões que o número de tetos, este manejo pode ser feito em grupos, onde o primeiro grupo de leitões mais leves e susceptíveis realizam a mamada primeiro e posteriormente os grupos de leitões médios e grandes são conduzidos até os tetos da fêmea. Este manejo é imprescindível para evitar a heterogeneidade entre os leitões dentro da mesma leitegada.

As glândulas mamárias da reprodutora são classificadas em: peitorais, abdominais e inguinais. No entanto, existe uma grande predileção dos leitões na hora de mamar, sendo a peitorais a mais preferida, e em maior quantidade, além de possuírem tetos mais flácidos e compridos, facilitando assim a sucção. Posteriormente, as preferidas são as glândulas abdominais e por fim, as glândulas inguinais. (CASTRO & MURGAS, 2012). Dessa forma, os leitões mais ágeis e fortes ficam com as glândulas mamárias peitorais, os leitões intermediários ficam com as glândulas mamárias abdominais e os leitões menores e mais frágeis ficam com as inguinais (MORES et al., 1998).

QUESNEL, (2011), em seu estudo, relatou que é necessário que os leitões consumam pelo menos 250g de colostro durante as primeiras 24h após o nascimento, pois essa prática pode reduzir o risco de mortalidade antes do desmame, além do leitão receber imunidade em quantidade suficiente para sua proteção, frente aos patógenos.

## **CORTE E CURA DO CORDÃO UMBILICAL**

Os nutrientes chegam até o leitão através da comunicação entre a porca e o leitão pelo cordão umbilical. O mesmo pode romper próximo ao seu corpo ou afastado, podendo se transformar em uma porta de entrada a agentes patogênicos ou até mesmo originar hemorragias. O umbigo deve ser amarrado de três a cinco centímetros e em seguida cortado. Após o corte, o umbigo deve ser mergulhado em uma solução desinfetante, como o iodo glicerinado de (5% a 7%), a fim de possibilitar uma desinfecção mais eficiente. É importante que este procedimento seja realizado logo nos primeiros minutos de vida do leitão (MORES et al., 1998).

Na maioria das vezes nos suínos, o cordão umbilical ainda está intacto ao nascimento, mas, frequentemente se rompe nos primeiros minutos após o parto, com ajuda do leitão, pois o mesmo busca alcançar o teto da mãe ou até mesmo com a

movimentação da matriz. Para BERNADI, (2007) o que pode levar a ruptura do cordão umbilical antes do nascimento é o momento em que os leitões são expulsos, principalmente os últimos que atravessam toda a extensão do corno uterino.

## **MOSSA OU MARCAÇÃO AUSTRALIANA**

É um método utilizado há muitos anos na suinocultura, desenvolvido na Austrália, que tem como objetivo identificar os animais pela realização de pequenos cortes na orelha, sendo que cada corte, representa um número específico e a soma deste número proporciona ao indivíduo uma identificação. Essa prática deve ser realizada no indivíduo com dois a três dias de idade, pois sua cicatrização é mais rápida nesse período. Essa técnica implica na remoção de uma parte cartilaginosa da orelha. O equipamento de uso deve estar adequado e em perfeitas condições de higiene para o uso, evitando assim qualquer via de contaminação. Por outro lado, a marcação australiana (Anexo 1), traz consigo dores imediatas, implicando no bem-estar animal, e por isso, em alguns países esse método tem sido banido, como por exemplo no Canadá e Europa (RIBAS et al., 2018).

## **TRANSFERÊNCIA DE LEITÕES**

A capacidade de criação de leitões depende do número de tetos funcionais que a reprodutora possui. Para tanto, com a hiperprolificidade das matrizes modernas, pode acontecer em alguns casos de nascerem mais leitões do que o número de tetos funcionais da matriz, ocorrendo assim um número de leitões excedidos, havendo a necessidade de serem transferidos para outras porcas ou para berçários onde serão alimentados com sucedâneos. (MORES et al., 1998)

Para que haja uma boa transferência de leitões, matriz receptora deve apresentar aparelho mamário adequado, ou seja, com bom desenvolvimento e sem apresentar quaisquer problemas. A mesma não deve ser primípara, pois, as fêmeas múltiparas tem melhor aparelho mamário, mais desenvolvido e aceitam com mais facilidade um novo leitão na leitegada. Para STRAW et al., (1998), a transferência traz consigo alguns comportamentos normais que os leitões adotados expressam, de 2 a 6h após a transferência, sendo vocalização e andar em volta da baia, reduzindo a frequência de mamadas, podendo prejudicar a ingestão do leite.

A transferência deve ocorrer em no máximo 36h após o nascimento. Suínos são animais hierárquicos, e dentro da mesma leitegada, logo após o nascimento, já inicia o

estabelecimento de uma hierarquia, isso se dá principalmente, devido a cada leitão escolher e definir seu teto, o qual permanecerá durante toda a lactação. Caso a transferência seja realizada após esse período, aumenta o número de disputas, lesões e disseminação de patógenos. Além disso, a porca pode ser afetada também reduzindo sua produção de leite devido a recebimentos dos novos leitões. (RIBAS et al., 2018).

De acordo com MORES et al, (1998), um dos motivos para que haja a transferência rápida é que as glândulas mamárias excedentes das receptoras, quando não utilizada podem envolver, deixando de produzir leite. HEIM, (2005), afirma que os leitões só devem ser transferidos quando eles tiverem oportunidade de ingerirem o máximo do colostro da mãe biológica.

Às vezes a transferência pode não ser positiva, a matriz receptora pode não aceitar o leitão a ser adotado, podendo rejeitá-lo ou até matá-lo (BIERHALS, 2010). O método utilizado para que não haja rejeição por parte da matriz, é reunir todos os leitões da porca com o leitão a ser adotado em um local fechado por 10 a 25 minutos e pulverizar uma solução fraca de creolina sobre eles e um pouco no focinho da porca, essa técnica irá dificultar a identificação do leitão pelo cheiro. Outro método utilizado, é separar a leitegada da mãe por aproximadamente 2 a 3 h, assim o úbere da porca estará cheio e, para que ela possa aliviar a pressão das glândulas, ela permitirá a amamentação de todos os leitões, inclusive o adotado. (SOBESTIANSKY et al., 1985).

## **CORTE DE DENTES OU DESGASTE DE DENTES**

Os leitões ao nascerem, possuem quatro dentes caninos e quatro pré-molares, totalizando oito dentes. Estes são relativamente pontiagudos e por isso, devem serem cortados. Tal prática, se realiza para evitar ferimentos nos tetos da mãe e brigas com os companheiros de leitegada, ocorrendo normalmente entre o primeiro ao terceiro dia de vida. Vale ressaltar que esse manejo não deve ser realizado antes da primeira mamada, pois pode interferir na ingestão de colostro (DALLA COSTA et al., 1987). O corte do dente é utilizado com auxílio de um alicate, essa prática a mais utilizada no Brasil, devido a sua praticidade de execução, bem como pela falta de informações dos colaboradores a respeito de bem-estar animal. É sabido, que o alicate deve possuir condições higiênicas para tal execução. Esse procedimento deve ser feito com um alicate específico, limpo e desinfetado. Tal manejo, só deve ser realizado quando os leitões ingerirem o colostro.



A legislação da União Europeia no ano de 2001, descreve padrões de bem-estar e apresenta justificativa para retirada dos dentes do leitão. A diretiva 2008/120 EC, recomenda esse método somente quando houver ferimentos nos tetos das matrizes ou lesões severas de leitões, não devendo assim serem adotados como rotina em granjas. A diretiva tem como fim proteger os animais, estabelecendo normas mínimas visando o bem-estar animal. Desse modo, o corte dos dentes é um método utilizado que fere mais o leitão a ser comparado com o desgaste do dente, e por isso, essa técnica vem sendo questionada.

Para LEWIS & BOYLE (2003), a prática do desgaste dos dentes caninos e pré-molares dos leitões é um procedimento comum para reduzir as lesões no aparelho mamário das fêmeas e na face dos leitões em decorrência de disputas. Dessa forma, é possível diminuir o desconforto da matriz em decorrência da ação do dente intacto do leitão ao morder os tetos. Tal prática é realizada com o uso do aparelho desgastador, sendo o mais recomendado desgastar apenas a ponta, sem atingir a polpa do dente.

Os dois métodos utilizados, tanto o desgaste do dente quanto o corte, expõem a dentina, a porção mais sensível e innervada do dente. Dependendo da proximidade com a gengiva, podem expor até a polpa dentária, tornando assim um procedimento doloroso e de risco, sujeitando o leitão a infecções bucais. (American Veterinary Medical Association, 2014)

O corte ou desgaste do dente são medidas muito discutidas e polêmicas nos dias atuais, por causarem estresse ao animal e gerar dores imediatas.

### **CORTE ou CAUTERIZAÇÃO DA CAUDA (CAUDECTOMIA)**

Os leitões podem adquirir o hábito de canibalismo, ou seja, morderem a cauda uns dos outros, causando sérios danos. As fases mais atingidas são a creche e a terminação, podendo ser listados alguns prejuízos que são provocados por esse hábito, como menor ganho de peso, infecções disseminadas com formação de abscessos na cauda, gastos com medicamentos, aumento da taxa de eliminação de carcaças em frigorífico e aumento de mortalidade. Por isso, como medida preventiva, utiliza-se o corte de cauda (DALLA COSTA et al., 1991).

A caudectomia é uma prática utilizada como uma medida preventiva ao canibalismo de cauda entre os leitões. Ela é realizada com um auxílio de um instrumento chamado braçadeira, o qual permite seccionar e em seguida cauterizar, pois, a cauterização previne hemorragias e promove cicatrização mais rápida. O ideal é que

seja realizada no primeiro dia de vida, normalmente corta-se um terço de inserção da cauda, pois, se o corte for muito próximo ao ânus pode afetar ligamentos e esfíncter causando assim, prolapso retal. (SUTHERLAND et al., 2008). O corte da cauda pode causar dores crônicas e estresse nos leitões afetando assim o seu bem-estar animal.

## **CASTRAÇÃO**

A prática da castração na suinocultura tem como objetivo eliminar o odor e o sabor repulsivo da carne, tornando-a inaceitável pelos consumidores.

O odor de macho inteiro é causado pelo acúmulo de dois compostos, androstenona e escatol. A androstenona é produzida nos testículos quando os suínos machos atingem a puberdade, já o escatol (subproduto da flora bacteriana intestinal, ou metabólito bacteriano do aminoácido triptofano) é produzido tanto nos suínos machos como nas fêmeas. No entanto, os níveis são muito mais altos nos machos inteiros, uma vez que os esteroides testiculares inibem a degradação pelo fígado. Como resultado, o escatol fica acumulado na gordura dos suínos machos à medida que amadurecem. Os suínos machos produzem esses compostos naturalmente durante o amadurecimento sexual, e caso haja acúmulo dessas substâncias ao longo do tempo, tornam-se perceptíveis durante a cocção da carne. A fim de evitar o acúmulo desses compostos, procede-se à castração dos leitões machos. (RAULT et al., 2011).

A castração é realizada pela contenção do animal, sem anestesia, com a remoção física do testículo. Deve ser realizada ainda na primeira semana de vida dos animais, pois, além de ser de fácil contenção, por eles serem ainda pequenos, existe menor risco de hemorragias e infecções, sendo assim, mais rápida a cicatrização (ABCS, 2011). Essa operação torna o suíno mais dócil, mas ocasiona profundas alterações no seu metabolismo, levando-o a reter menos nitrogênio e acumular gordura na carcaça, consumida pelo homem ou utilizada no preparo de alimentos (TONIETTI, 2008)

A imunocastração consiste na aplicação via intramuscular de um análogo do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH). Esse análogo é reconhecido pelo organismo que passa então a combatê-lo, como a um antígeno. Isso ocorre porque o composto análogo ao GnRH não possui a porção terminal do hormônio original, não havendo então receptores para completar a ligação com a hipófise e bloqueando a produção de testosterona pelo indivíduo.

A aplicação da injeção é realizada em duas dosagens, sendo que a primeira pode ser aplicada a qualquer momento após oito semanas de idade. Após um intervalo de

quatro semanas, procede-se a segunda aplicação, podendo o abate ser realizado em até cinco semanas após a segunda aplicação. A observação visual dos animais permite a constatação de uma nítida atrofia no tamanho dos testículos, que se aderem na porção superior da cavidade testicular.

Em teste sensorial, a vacina anti-GnRH se mostrou eficaz na redução tanto do teor de escatol quanto do teor de aldosterona, permanecendo o nível dos dois compostos abaixo do limiar sensorial para odor da carne (MOLINO & SOARES, 2011).

Como vantagem, a imunocastração a ser comparada com a castração convencional possibilita ao animal a eliminação da dor causada pela mesma. (SOAVE & TREVISAN, 2011).

Em estudos, SILVA et al., (2011) retrataram a diferença de consumo de ração de animais inteiros e cirurgicamente castrados até os 145-150 dias, idade em que os animais imunocastrados tiveram um consumo de ração menor consequente à sua maior eficiência alimentar. Por volta de 10 a 15 dias após a aplicação da segunda dose, os animais imunocastrados passaram a ter apetite aumentado e maior consumo de ração.

## **FORNECIMENTO DE CALOR PARA O RECÉM NASCIDO**

Segundo MORES et al., (1998), para que se evite o choque térmico do leitão e consequentemente a hipotermia, são necessários alguns cuidados especiais como o fornecimento de ambiente limpo, desinfetado seco e aquecido com aproximadamente 32°C, pois, os suínos são animais homeotérmicos, e ao nascerem possuem os sistemas de termorregulação e imunitário ainda imaturos.

Com o objetivo de tornar o ambiente controlado e satisfatório para o leitão faz-se uso do escamoteador, o mesmo conta com uma fonte de aquecimento que deve fornecer um microclima adequado para os leitões sem prejudicar o bem-estar da porca. Este, deve ser limpo, seco e com um adequado aquecimento.

Torna-se indispensável fornecimento de calor de forma artificial para os leitões, sendo sua temperatura ideal nos primeiros dias de vida 30°C a 32°C, (Anexo 2) temperatura esta que deve ser diminuída à medida que ao aumento da idade dos animais.

## **SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO**

Sabe-se que o leite da fêmea suína pode suprir apenas de 10 a 20 % das necessidades diárias de ferro e o organismo do leitão possui reservas corporais muito

baixas. Dessa forma, os leitões que são criados em total confinamento são susceptíveis a anemia ferropriva.

Para suplementação do ferro ou até mesmo a reposição do mesmo, as práticas de manejo existentes são as injeções subcutâneas ou intramuscular, na região do pescoço do leitão, quando não há essa suplementação a mortalidade pode chegar em até 60% (OLIVEIRA & BARCELLOS, 2012).

Os leitões ao nascerem possuem apenas aproximadamente 50 mg de ferro, sendo esta percentagem depositado em hemoglobina. Com isso, devido essa baixa reserva tem feito o uso de doses de ferro dextrano como suplementação (200mg) em uma dose aos 3 dias de idade. O não uso desse mineral, causa anemia ferropriva e altas taxas de mortalidade em leitões. (BERTECHINI, 2006)

Existem ainda alguns efeitos negativos do uso de ferro podendo ser destacado: sensibilidade e dor no local de aplicação, podendo assim gerar inflamação, resultando em inibição de mamada.

## **CREEP-FEEDING PARA LEITÕES**

Na fase de lactação, os leitões usam apenas o leite da matriz como fonte alimentícia. Entretanto, a quantidade de leite que a porca produz torna-se inferior as necessidades dos leitões a partir da terceira semana de lactação, quando há diminuição na produção de leite. Dessa forma, os desenvolvimentos dos leitões retrocedem, pela incapacidade de a porca produzir leite, prejudicando o crescimento da leitegada (PATIENCE et al., 1995).

Por isso, o creep-feeding, é um processo que permitem que os lactentes recebam dietas em comedouros fora do alcance da matriz, são estratégias utilizadas para auxiliar a adaptação dos leitões a dietas iniciais. Além disso, o fornecimento da ração pode acelerar o desenvolvimento enzimático e intestinal do leitão (HUGUET et al., 2006)

Para KING & PLUSKE, (2003) existem duas razões para que haja o fornecimento da ração para os leitões:

- 1) suplementar os nutrientes para manter um crescimento satisfatório e atingir um maior peso ao desmame.
- 2) o consumo de ração prepararia o sistema digestivo para digerir carboidratos e proteínas mais complexas

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A fase de maternidade é complexa e delicada, sendo fundamental a realização de manejos corretos e que respeitem o bem-estar tanto da matriz quanto dos leitões. Os manejos efetuados corretamente podem melhorar os índices produtivos do sistema, promovendo maior lucratividade ao produtor, e para que isso ocorra de forma eficiente, é necessário que se utilize mão-de-obra capacitada e motivada e que se tenha controle de todos os dados zootécnicos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ABCS – Associação Brasileira de Criadores de Suínos; MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual Brasileiro de Boas Práticas Agropecuárias na Produção de Suínos. Brasília, 2011.
- ABRAHÃO, A. A. F.; VIANA, W. L.; CARVALHO, L. F. O. S.; MORETTI, A. S. Causas de mortalidade de leitões neonatos em sistema intensivo de produção de suínos. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, n. 41, p. 86-91, 2004.
- AVMA - AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION. Welfare Implications of Teeth Clipping, Tail Docking and Permanent Identification of Piglets: Literature review. 2014.
- BERNARDI, M.L. Fisiologia do parto em suínos. *Acta Scientiae Veterinariae*. v.35, p.139-147, 2007.
- BERTECHINI, A.G. Nutrição mineral de leitões. In: XII ABRAVES – Congresso Brasileiro de Veterinários Especialistas em suínos. Curitiba/PR, 2006.
- BIERHALS T.; HEIM, G.; PIUCO, P. et al. Uso prático do manejo de uniformização de leitegadas. *Acta Scientiae Veterinariae*, v.38, p.141-157, 2010.
- CASTRO, H. F.; MURGAS, L. D. S. Manejo na maternidade de suínos. Lavras – MG. 2012
- DALLA COSTA, O.; SOBESTIANSKY, J.; BARIONI JÚNIOR, W.; BONA, R. Corte de cauda em leitões: estudo comparativo de dois métodos. Concórdia: Embrapa CNPSA, 1991. (Embrapa-CNPSA. Comunicado Técnico).
- DALLANORA, D.; BIERHALS, T.; MAGNABOSCO, D. Cuidados iniciais com os leitões recém-nascidos. In: Produção de Suínos: teoria e prática. Associação Brasileira dos Criadores de Suínos (Coord.). Brasília, 2014. p. 485-487

FERREIRA, R.A. Suinocultura: Manual prático de criação. Viçosa: Aprenda fácil, 2012. 443p.

FOISNET, A.; FARMER, C.; DAVID, C. et al. Relationships between colostrum production by primiparous sows and sow physiology around parturition. *Journal of Animal Science*, v.88, p.1672-1683, 2010.

HEIM, G., DE SOUZA, L. P., WENTZ, I., BORTOLOZZO, F. P. Cuidados com a leitegada ao longo da lactação – da uniformização ao desmame, 2005.

HEIM, G.; MELLAGI, A.P.G.; BIERHALS, T. et al. Absorção de IgG via colostro em leitões biológicos e adotados após a uniformização da leitegada. *Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária Zootecnia*, v.63, n.5, p.1073-1078, 2011.

HUGUET, A. et al. Effects of level of feed intake on pancreatic exocrine secretions during the early post weaning period in piglets. *Journal of Animal Science*, Champaign, n.84, p. 2965-2972, 2006.

KING R. H.; PLUSKE, J.R. Nutritional management of the pig in preparation for weaning. In: PLUSKE, J.R.; LE DIVIDICH, J.; VERSTEGEN, M. W. A. (Ed.) *Weaning the pig: concepts and consequences*. Netherlands: Wagening Academic Publishers, 2003. Cap. 5. p. 37-50.

LE DIVIDICH J, ROOKE JA, HERPIN P. Importância nutricional e imunológica do colostro para o porco recém-nascido. *Journal of Animal Science* 2005; 143: 469–485.

LEWIS, E; BOYLE, L. The pros and cons of teeth clipping. 2003.

MANUAL BRASILEIRO DE BOAS PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS NA PRODUÇÃO DE SUÍNOS. BRASÍLIA, DF: ABCS; MAPA; Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011.

MOLINO, P.L.; SOARES, R.T. Imunocastração em suínos. *Revista Eletrônica Nutritime*, v.8, n.4 artigos 140: 1540- 1545. 2011.

MONTEIRO, D.P. Assistência ao parto: cuidados com recém-nascido. *Revista Suínos & Cia*, n 34, p.62-65, 2010.

MORES, N.; SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I. et al. Manejo do leitão desde nascimento até o abate. In: SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S. et al. *Suinocultura intensiva: Produção, manejo e saúde do rebanho*. Brasília: Embrapa-SPI, 1998. p. 135-162.

OLIVEIRA, S.J; BARCELLOS, D. Anemia ferropriva. In: SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D. *Doenças dos suínos*. 2.ed. Goiânia 2012. p.719-722

PATIENCE, J.F.; THACKER, P. A.; DE LANGE, C. F. M. Feeding the suckling pig. In: SWINE Nutrition Guide. Canada: Prairie Swine Centre, 1995. Cap 7. p. 167-172.

PICONE, G., ZAPPATERRA, M., LUISE, D. *et al.* Caracterização metabólica do colostro em três raças de porcas e suas influências na sobrevivência dos leitões e nas taxas de crescimento da leitegada. *Journal of Animal Science and Biotechnology* **9**, 23 2018

QUESNEL, H. Colostrum: Roles in piglet performance and production by the sow. VI SINSUI – Simpósio Internacional de Suinocultura, Porto Alegre, RS, 2011.

RAULT, J. L.; LAY, D. C. Jr.; MARCHANT-FORDE, J. N. Castration induced pain in pigs and other livestock. *Applied Animal Behaviour Science*, Amsterdam, v. 135, p. 214-225, 2011

RIBAS, J. C.; DIAS, C. P.; LUDTKE, C. B.; Cartilha da maternidade. Manejos dolorosos com os leitões Brasília-DF 2018.

SILVA, M.A.; BARBARINO JÚNIOR, P.E.; GUASTALE, S.R. Recomendações nutricionais para machos inteiros submetidos à imunocastração. In: 3rd International Symposium on Nutritional Requirements of Poultry and Swine. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa-MG 2011.

SOAVE, G.L. & TREVISAN, C. Castração alternativa em suinocultura. *Revista Eletrônica Nutritime*, v.8, n.2, artigo: 103: 1461-1468. 2011.

SOBESTIANSKY J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; et al. Manejo em suinocultura: aspectos sanitários, reprodutivos e do meio ambiente. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 1985. 187p. (Embrapa Suínos e Aves. Circular Técnica, 7).

SOUZA, J.C.P.V.B. et al. Sistema de produção de leitões baseado em planejamento, gestão e padrões operacionais. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves. 2013. 114p. V

STRAW, B.E.; BURGI, E.J.; DEWEY, C.E. *et al.* Effects of extensive cross fostering on performance of pigs on a farm. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.212, p.855-856, 1998.

SUTHERLAND, M. A.; BRYER, P. J.; KREBS, N.; McGLONE, J. J. Tail docking in pigs: acute physiological and behavioral responses. *Animal*, v. 2, n. 2, p. 292-297, 2008.

TEIXEIRA, K. A. Sistema intensivo de produção de suínos – maternidade. Goiânia. Trabalho de conclusão do curso de graduação em Zootecnia. 2013.

TONIETTI, A.P. Avaliações do desempenho zootécnico, qualidade da carcaça e carne em suíno macho inteiro imunocastrado. Dissertação de mestrado. Piracicaba. 2008

VIEIRA, R.P.; GOUVEIA, S.J.G.; CARVALHO, C.R.M.C.; Ensaio de Campo. 2006..

## ANEXOS:

### Anexo 1



Figura 1. Representação do sistema de marcação australiana.

### Anexo 2

**Tabela 1. Temperatura dos leitões nas primeiras semanas de vida**

Categoria	TCI °C	ZCT °C	TCS °C
Nascimento	15	30 a 32	38
1ª semana	15	27 a 28	35
2ª semana	13	25 a 26	35
3ª semana	13	22 a 24	34

TCI = temperatura crítica inferior; ZCT = zona de conforto térmico e TCS = temperatura crítica superior para suínos  
Fonte adaptada de FERREIRA (2012)

### Anexo 3

#### Regras para submissão

A NRE recebe manuscritos em português, espanhol ou inglês, mas seu idioma oficial é o português. Entretanto, os artigos serão publicados na língua em que foram escritos. Inicialmente, o autor deve cadastrar-se no site da Nutritime e então enviar seu material em formato texto.



Para garantir a lisura do processo de revisão, o texto deverá ser enviado aos pareceristas sem nenhum tipo de indicação que denuncie a sua autoria. Dessa forma solicitamos aos autores a submissão de duas cópias do material: uma delas completa, e a outra sem a relação de autores ou filiação (além desses documentos, é preciso enviar o termo de confirmação de autoria e cessão de direitos autorais, como acima mencionado).

Caso o texto submetido seja resultado de pesquisa financiada, os dados relacionados ao seu período de realização e o financiador deverão ser citados no corpo do texto ou na filiação.

As normas para submissão de artigos originais ou revisões de literatura na NRE são as seguintes:

- ✓ Título: deverá ter até 125 caracteres contando com os espaços;
- ✓ Autores: serão aceitos até o máximo de 5 autores por manuscrito. Seus nomes deverão ser completos e sem abreviaturas;
- ✓ Submissão: serão aceitos até o máximo de 3 manuscritos para cada primeiro autor por ano;
- ✓ Filiação: para o primeiro autor, a filiação deverá conter a sua titulação máxima, incluindo aí o grau que esteja eventualmente cursando (mestrando, doutorando, pós-doutorando), o nome completo da instituição e sua sigla, assim como o seu email de contato; idem para os outros autores, excetuando-se os emails de contato;
- ✓ Resumo: O resumo deverá conter obrigatoriamente até 1.250 caracteres, incluindo espaços, e deverá ser acompanhado de até 5 palavras-chave;
- ✓ Abstract: Idem acima, e deverá constar também o título do artigo vertido para o inglês;

- ✓ Corpo do texto: O corpo do texto deverá conter entre 25.000 e 45.000 caracteres, incluindo espaços.
- ✓ Citações: serão aceitas no esquema “autor,ano:página” (BECK, 2012:53) para citação direta ou literal, entre aspas (observe a necessidade de se destacar em novo parágrafo com recuo, se possuir mais de 3 linhas); e no esquema “autor,ano”, para citação indireta, onde não se utiliza o texto em sua literalidade, mas se apresenta a ideia geral ou resumo da ideia com as próprias palavras (BECK, 2012). Citação de trabalhos com dois autores deverão ser apresentadas com os sobrenomes separados pelo símbolo “&” (BECK & LASH, 2013). Citações com mais de 2 autores deverão se utilizar do recurso “et al” (BECK et al., 2015);
- ✓ Elementos gráficos: Até 6 (entre figuras, mapas, imagens, desenhos, fotografias, gravuras, tabelas e gráficos), acompanhadas das respectivas legendas e fontes. Atenção: referencie o elemento se utilizando de numeração (por exemplo, Tabela 1, Figura 3, Gráfico 1) – jamais utilize referências de localização como “a figura a seguir”, ou o “gráfico anterior” ou “a tabela da página anterior”, uma vez que na diagramação do material para a publicação, os elementos gráficos podem não ficar localizados nos mesmos locais do documento original. Todos os elementos gráficos deverão ser enviados anexos ao documento principal. Figuras com pelo menos 300dpi nos formatos “jpg”, “bmp”, “tif” ou “png”. A NRE poderá contatar o autor para solicitar substituição ou adequação de quaisquer materiais que forem incompatíveis com o seu projeto gráfico;
- ✓ Uso de siglas: na sua primeira aparição no texto deverá estar por extenso, seguida de sua sigla entre parênteses. A partir daí usar apenas a sigla;

- ✓ Notas de rodapé: deverão ser sucintas, prezando pela objetividade e conveniência em se elucidar determinada informação do corpo do texto ou indicar referências correlatas;
- ✓ Referências bibliográficas: todas as referências bibliográficas apresentadas no corpo do texto deverão figurar, obrigatoriamente, de forma completa e em ordem alfabética, ao final do documento, observando as normas da ABNT NBR6023.
- ✓ Revisão ortográfica e gramatical: o autor deverá se responsabilizar pela revisão do material a ser submetido, adequando-o às normas da escrita da língua portuguesa, especialmente no que diz respeito à ortografia e gramática, assim como ao Acordo da Língua Portuguesa (em vigor desde 2009).
- ✓ Formato do arquivo (extensão): a NRE aceitará arquivos nas versões “doc”, “docx” ou “rtf”.